

# Elementi di Informatica – 7 Gennaio 2009

Corsi di Laurea in Ingegneria Ambientale e Ingegneria Civile  
Anno A.A. 2007/2008

- ☒ Si consideri la sequenza di avvio di un computer. Numerare gli eventi elencati in ordine temporale crescente. N.B. Alcuni eventi non sono pertinenti e vanno pertanto scartati!

Il sistema operativo verifica la presenza di virus su disco.

3 Il sistema operativo carica i driver dei dispositivi.

Il sistema operativo analizza i settori del disco per isolare quelli danneggiati.

2 4 Il sistema operativo carica l'interfaccia grafica e la finestra di login.

1 Il BIOS esegue il setup dei dispositivi essenziali del computer (memoria, dischi, mouse, tastiera).

2 Il BIOS cerca il sistema operativo nella partizione di avvio del disco.

- ✓ Perché la memoria RAM si definisce "volatile"?

a. Perché viene continuamente sovrascritta dai processi che eseguono.

b. Perché funziona da buffer dove i dati vengono temporaneamente memorizzati, in attesa di essere scritti su disco.

1 c. Perché nelle sue celle i dati vengono memorizzati sotto forma di cariche elettriche, che scompaiono allo spegnimento della macchina.

- ☒ Qual è la differenza tra un sistema operativo mono-tasking ed uno multi-tasking?

1 Un sistema monotasking è in grado di eseguire un solo programma per volta, mentre uno multitasking alterna l'esecuzione di più programmi contemporaneamente.

- ☒ Scrivere almeno un nome di sistema operativo mono-tasking ed uno di sistema operativo multi-tasking.

Mono-tasking: MS-DOS

1 Multi-tasking: Windows, Mac OS X, Unix, Linux

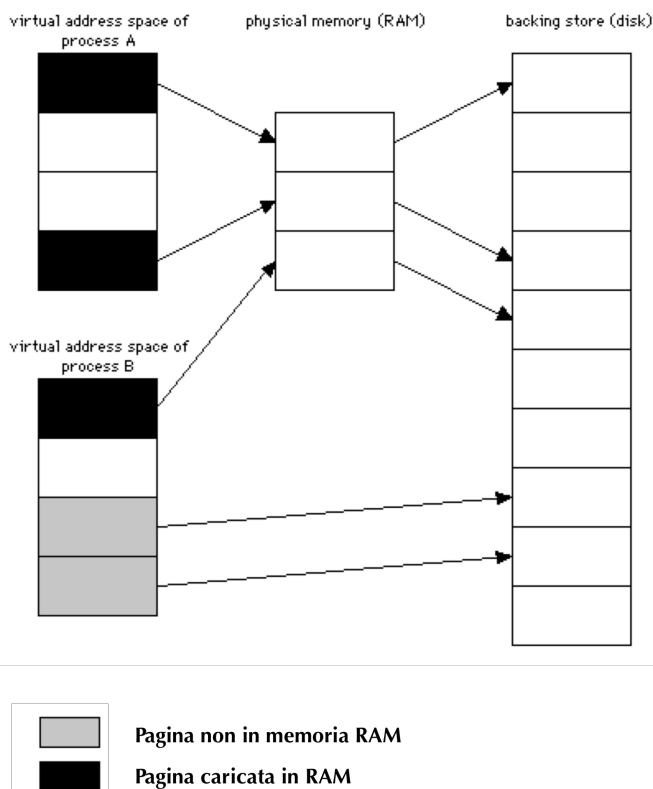
✓ Cosa s'intende per "dispositivo (o periferica) plug-and-play"?

- a. Si tratta di un dispositivo che funziona senza bisogno di un driver per l'interfacciamento col sistema operativo.
- 1 b. Si tratta di un dispositivo, il cui driver è già integrato nel sistema operativo, e che è pertanto pronto all'uso non appena lo si collega al pc.
- c. Si tratta di un dispositivo che non necessita dell'alimentazione esterna (ad es. perché alimentato tramite porta USB).

Per implementare la memoria virtuale, si utilizza generalmente la tecnica della "paginazione" (schematizzata in figura). Si consideri il processo B: esso tenta di accedere ad una pagina non presente nella memoria RAM (colore grigio). Come si comporta il sistema operativo in tal caso?

✓

2



a. Il processo viene sospeso, in attesa che la pagina venga recuperata dal disco; a caricamento avvenuto in memoria, il processo torna in esecuzione normalmente.

b. Il processo viene terminato, perché sta tentando di accedere ad un dato non mappato nella memoria.

c. Il processo viene fermato e viene visualizzata all'utente una finestra di errore di accesso alla memoria, con l'indirizzo che ha provocato l'errore.

✓ Come è chiamato quel processo che memorizza i byte di un file inviato alla stampante, per svincolare la stampa di un file dal resto dell'elaborazione?

- 1
- |                  |            |
|------------------|------------|
| a. Spinner       | d. Spooler |
| b. Ink Processor | e. Printer |
| c. Device Driver | f. Swapper |

✓ Quale tra i seguenti è l'uso più comune del protocollo UDP?

- 1
- a. Nelle applicazioni di trasferimento veloce di file tra computer remoti.
- b. Nella spedizione delle email tramite programma di posta client.
- c. Nelle applicazioni di audio e video streaming su Internet.

☒ Quali, tra i componenti elencati, possono essere "integrati" in una scheda madre (motherboard)?


- 1
- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Scheda Video | <input type="checkbox"/> CD-ROM                        | <input checked="" type="checkbox"/> Memoria RAM |
| <input type="checkbox"/> Floppy Disk             | <input checked="" type="checkbox"/> Scheda di rete LAN | <input type="checkbox"/> Hard Disk              |

✓ Perché ogni scheda madre deve essere dotata di una o più ventole?

- 1
- a. Per evitare che polvere ed altre impurità possano depositarsi sul bus e quindi disturbare la trasmissione dei dati tra i vari componenti elettronici.
- b. Per disperdere il calore generato dai componenti elettronici durante il loro funzionamento.
- c. Per impedire che l'umidità (naturalmente presente nell'aria) possa depositarsi sui circuiti, provocando corto-circuiti e, spesso, danni permanenti.

☒ Come può essere la memoria di una scheda video (Una sola coppia di termini è giusta!)?

- 1
- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Vettoriale/Raster | <input type="checkbox"/> Configurabile/Fissa           | <input type="checkbox"/> AGP/PCI             |
| <input type="checkbox"/> Interna/Esterna   | <input checked="" type="checkbox"/> Condivisa/Dedicata | <input type="checkbox"/> Volatile/Permanente |

 Dopo aver scelto la coppia giusta di termini, se ne descriva a parole il significato (e le differenze)?

2

Una scheda video con memoria condivisa utilizza la memoria RAM della motherboard per le sue operazioni grafiche, mentre una scheda con memoria dedicata ha una sua RAM interna

 Nel linguaggio delle reti, che significato hanno i termini seguenti?

1 LAN = Local Area Network

1 MAN = Metropolitan Area Network

1 WAN = Wide Area Network

✓ Come viene definito un indirizzo IP così fatto: 211.89.255.255?

- a. Indirizzo di broadcast sulla sottorete 211.89
- 1
- b. Subnet mask
- c. Indirizzo IP privato

☒ Quali, tra i termini elencati, rappresentano tipologie di connessione ad Internet?

- 1
- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wifi | <input checked="" type="checkbox"/> ADSL | <input checked="" type="checkbox"/> Ethernet |
| <input type="checkbox"/> DHCP            | <input type="checkbox"/> IPv6            | <input checked="" type="checkbox"/> UMTS     |

✓ Nella terminologia della sicurezza su Internet, cosa si intende per trojan?

- 1
- a. Un programma, che installato su un computer, consente ad un hacker di controllare la macchina da remoto.
- b. Un programma che ruba informazioni sensibili, quali password o numeri di carta di credito, e le invia ad utenti malintenzionati.
- c. Un programma che provoca la disconnessione dal proprio ISP (Internet Service Provider) e la connessione ad altri provider molto costosi (es. chiamate in paesi esotici o isole sperdute).

✓ Si supponga che un firewall su un server A blocchi qualsiasi richiesta in ingresso fatta col protocollo SMTP. Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- 1
- a. E' impossibile utilizzare il server A come web server (non si possono richiedere ad A pagine web da parte di altri host nella rete).
- b. E' impossibile per il server A inviare posta elettronica in uscita.
- c. E' impossibile utilizzare il server A per spedire/consegnare la posta elettronica.

✓ In Microsoft Word, che effetto ha l'applicazione dello stile "Titolo 1" ad un certo testo selezionato?

- 1
- a. Il testo diventa parte delle voci di glossario.
- b. Il testo diventa una voce del sommario.
- c. Il testo diventa una voce dell'indice analitico.

✓ Come viene chiamato il “livello di rilevanza di una pagina web” secondo cui Google, ed altri motori di ricerca, ordinano i risultati di una ricerca?

- 1
- |    |          |    |            |
|----|----------|----|------------|
| a. | Marking  | b. | Ranking    |
| c. | Stemming | d. | Evaluation |
| e. | Score    | f. | Point      |

Si supponga di voler creare in un documento Microsoft Word due elenchi separati come sotto:

1. *Prima Voce*
2. *Seconda Voce*
3. *Terza Voce*

- ✓
1. *Voce 1*
  2. *Voce 2*
  3. *Voce 3*

Come faccio ad evitare che il secondo elenco abbia numerazione 4, 5, 6 anziché 1, 2, 3?

- 1
- a. Devo dare lo stile elenco puntato al secondo elenco, per distinguerlo dal primo.
  - b. Devo inserire un'interruzione di paragrafo tra i due elenchi.
  - c. Devo selezionare il secondo elenco e dire a Word di ricominciare la numerazione per il secondo elenco.

Nella formula della cella in figura c'è un errore. Quale?

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13	100	23		
14	11	1		
15	22	221		
16				
17		SOMMA(A13;B15)		
18				
19				
20				
21				

1 Manca il segno di uguale (=) all'inizio della formula.

✓ Una volta corretto l'errore, quale sarebbe il risultato della stessa formula?

a.  $100 + 23 + 11 + 1 + 22 + 221$

1 b.  $100 + 221$

c.  $100 + (-221)$

✓ Come si chiama il formato di file più usato per importare dati in testo semplice in un foglio Excel?

a. ACCESS

b. MDB

1 c. ASCII

d. SQL

e. DB

f. CSV

✎ Si esporti la tabella Excel di sotto nel suddetto formato di file (si deve scrivere precisamente come appaiono i dati nel file esportato).

	A	B	C	D
1	Nome	Cognome	Età	
2	Marco	Silvani	22	
3	Giovanni	Righi	17	
4	Francesca	Rossi	43	
5				
6				
7				
8				

Nome, Cognome, Età

Marco, Silvani, 22

Giovanni, Righi, 17

Francesca, Rossi, 43

2

✓ Com'è organizzato il sistema di risoluzione degli hostname in indirizzi IP (=DNS)?

a. E' un sistema fatto da una gerarchia di server (detti name server) che gestiscono pezzi dell'albero dei domini internet.

1

b. Esiste, per ogni nazione, un server (name server) che risolve i nomi di dominio di quella nazione.

c. Il DNS è tutto implementato nello stack TCP/IP di ogni computer; in altri termini, ogni computer conserva una copia del database dei nomi di dominio.

✓ Perché, quando il browser carica una pagina HTML, le immagini vengono caricate spesso in ritardo rispetto al testo?

a. Perché sono elementi meno importanti del testo e, quindi, hanno minor priorità.

1

b. Perché sono oggetti incorporati (embedded), caricati singolarmente e separatamente dal resto della pagina.

c. Perché il loro caricamento richiede più risorse e può pertanto rallentare il browser.